

Baris 1-4: Mendefinisikan beberapa library yang akan digunakan dalam program.

Baris 7: Menggunakan namespace std sehingga tidak perlu menuliskan std:: sebelum penggunaan objek/variabel dari library iostream, iomanip, vector, dan algorithm.

Baris 10-18: Membuat struct bernama PesRental yang memiliki beberapa atribut seperti nama, durasi, jumlahPes, harga, dan pointer next. Struct ini akan digunakan sebagai node dalam linked list.

Baris 20-23: Mendefinisikan fungsi hitungTotalHarga yang menerima argumen pes dan mengembalikan hasil perkalian harga, jumlahPes, dan durasi.

Baris 25-34: Mendefinisikan fungsi tampilkanPesanan yang menerima argumen pes dan menampilkan rincian pesanan seperti nama pemesan, durasi rental, jumlah PlayStation, harga per PlayStation per jam, dan total harga.

Baris 36-43: Mendefinisikan fungsi comparePesanan yang menerima dua argumen pes1 dan pes2, dan membandingkan nama pes1 dengan nama pes2. Fungsi ini digunakan untuk mengurutkan pesanan berdasarkan nama pemesan.

Baris 45-55: Mendefinisikan fungsi cariPesanan yang menerima dua argumen pesanan dan namaPemesan. Fungsi ini melakukan pencarian pesanan berdasarkan nama pemesan dalam vektor pesanan. Jika ditemukan, fungsi mengembalikan indeks pesanan tersebut; jika tidak ditemukan, fungsi mengembalikan nilai -1.

Baris 57-65: Mendefinisikan fungsi tampilkanMenuPes yang menampilkan menu pesanan dengan daftar pilihan PlayStation beserta harganya.

Baris 67-78: Mendefinisikan fungsi getPesHarga yang menerima argumen pilihanPes dan mengembalikan harga PlayStation berdasarkan pilihan tersebut.

Baris 80-81: Mendefinisikan fungsi main sebagai entry point dari program.

Baris 83-84: Membuat pointer head dan tail dengan nilai awal NULL. Pointer ini akan digunakan untuk mengakses linked list.

Baris 86-87: Menampilkan pesan selamat datang.

Baris 89-90: Mendeklarasikan variabel opsi untuk menyimpan pilihan opsi yang akan dipilih oleh pengguna.

Baris 92-112: Melakukan loop do-while untuk memproses pilihan opsi yang dipilih oleh pengguna. Menampilkan menu opsi, meminta input opsi dari pengguna, dan melakukan switch case sesuai dengan pilihan opsi.

Baris 114-145: Pada case 1, melakukan penambahan pesanan. Mengalokasikan memori untuk node baru dari struct PesRental. Meminta input rincian pesanan seperti nama pemesan, durasi rental, dan pilihan PlayStation. Jika pilihan adalah 5 (kembali ke menu utama), maka membebaskan memori

yang telah dialokasikan dan keluar dari switch case. Jika pilihan valid, mengatur nilai atribut pesanan dan menyambungkan node pesanan baru ke linked list.

Baris 147-166: Pada case 2, menampilkan semua pesanan. Jika linked list masih kosong, menampilkan pesan bahwa belum ada pesanan yang tersimpan. Jika linked list tidak kosong, melakukan loop untuk menampilkan setiap node pesanan dengan memanggil fungsi t

ampilkanPesanan.

Baris 168-202: Pada case 3, mengurutkan pesanan berdasarkan nama pemesan. Jika linked list masih kosong, menampilkan pesan bahwa belum ada pesanan yang tersimpan. Jika linked list tidak kosong, membuat vektor temp dan menyalin setiap node pesanan ke vektor tersebut. Mengurutkan vektor pesanan menggunakan fungsi sort dan comparePesanan sebagai kunci pembandingan. Menghapus semua node dalam linked list. Membuat linked list baru dengan urutan yang diurutkan dari vektor temp.

Baris 204-232: Pada case 4, mencari pesanan berdasarkan nama pemesan. Jika linked list masih kosong, menampilkan pesan bahwa belum ada pesanan yang tersimpan. Jika linked list tidak kosong, meminta input nama pemesan yang ingin dicari. Melakukan loop untuk mencari pesanan dengan nama pemesan yang sesuai. Jika ditemukan, menampilkan pesanan tersebut dengan memanggil fungsi tampilkanPesanan. Jika tidak ditemukan, menampilkan pesan bahwa pesanan tidak ditemukan.

Baris 234-244: Pada case 5, keluar dari program. Sebelum keluar, menghapus semua node dalam linked list dan menampilkan pesan terima kasih.

Baris 246-257: Jika pilihan opsi tidak valid, menampilkan pesan bahwa pilihan tidak valid.

Baris 259-264: Melakukan loop do-while selama opsi tidak sama dengan 5, yang berarti pengguna belum memilih opsi keluar. Setelah pengguna memilih opsi keluar, program keluar dari loop dan mengembalikan nilai 0.

Tentu! Berikut adalah penjelasan lebih detail mengenai fungsionalitas setiap bagian kode:

1. Struct `PesRental`:

- Struct ini digunakan untuk merepresentasikan pesanan rental PlayStation.
- Struct ini memiliki atribut seperti nama pemesan, durasi rental, jumlah PlayStation, harga per PlayStation per jam, dan pointer `next`.
- Atribut `"next"` digunakan untuk menyambungkan node ke node berikutnya dalam linked list.

2. Fungsi `hitungTotalHarga(const PesRental& pes)`:

- Fungsi ini menghitung total harga pesanan berdasarkan harga, durasi, dan jumlah PlayStation.
- Fungsi mengambil pesanan sebagai argumen dan mengembalikan hasil perkalian harga, durasi, dan jumlahPes.

3. Fungsi `tampilkanPesanan(const PesRental& pes)`:

- Fungsi ini menampilkan rincian pesanan, seperti nama pemesan, durasi rental, jumlah PlayStation, harga per PlayStation per jam, dan total harga.
- Fungsi mengambil pesanan sebagai argumen dan mencetak rincian pesanan tersebut ke konsol.

4. Fungsi `comparePesanan(const PesRental& pes1, const PesRental& pes2)`:

- Fungsi ini digunakan sebagai kunci pembandingan dalam pengurutan pesanan berdasarkan nama pemesan.
- Fungsi mengambil dua pesanan sebagai argumen dan membandingkan nama pesanan tersebut.
- Fungsi mengembalikan nilai `true` jika nama `pes1` lebih kecil daripada nama `pes2`, sehingga `pes1` akan diurutkan sebelum `pes2`.

5. Fungsi `cariPesanan(const vector<PesRental>& pesanan, const string& namaPemesan)`:

- Fungsi ini mencari pesanan berdasarkan nama pemesan dalam vektor pesanan.
- Fungsi mengambil vektor pesanan dan nama pemesan yang ingin dicari sebagai argumen.
- Fungsi melakukan loop melalui vektor pesanan untuk mencocokkan nama pemesan.
- Jika ditemukan pesanan dengan nama pemesan yang cocok, fungsi mengembalikan indeks pesanan tersebut.
- Jika tidak ditemukan, fungsi mengembalikan nilai `-1`.

6. Fungsi `tampilkanMenuPes()`:

- Fungsi ini menampilkan menu pilihan PlayStation beserta harganya.
- Fungsi mencetak daftar pilihan PlayStation ke konsol.

7. Fungsi `getPesHarga(int pilihanPes)`:

- Fungsi ini mengembalikan harga per jam PlayStation berdasarkan pilihanPes yang diberikan.
- Fungsi menerima pilihanPes sebagai argumen dan menggunakan switch case untuk mengembalikan harga yang sesuai.

8. Fungsi `main()`:

- Fungsi ini adalah titik masuk (entry point) program.
- Fungsi ini melakukan inisialisasi pointer head dan tail ke `NULL` untuk merepresentasikan linked list kosong.
- Program menampilkan pesan selamat datang.

- Selama pengguna belum memilih opsi keluar, program akan menampilkan menu opsi dan menerima input opsi dari pengguna.
- Berdasarkan opsi yang dipilih, program melakukan tindakan yang sesuai, seperti menambah pesanan, menampilkan pesanan, mengurutkan pesanan, mencari pesanan, atau

keluar dari program.

- Program menggunakan linked list untuk menyimpan pesanan dan melakukan operasi yang diperlukan pada linked list, seperti menambahkan pesanan ke linked list atau menghapus semua node dalam linked list.
- Program juga menggunakan vektor untuk melakukan pengurutan pesanan berdasarkan nama pemesan.
- Setelah pengguna memilih opsi keluar, program keluar dari loop, menghapus semua node dalam linked list, dan menampilkan pesan terima kasih sebelum mengakhiri eksekusi.

Tentu! Berikut adalah contoh penggunaan fungsi-fungsi tersebut dalam codingan di atas:

1. Fungsi `hitungTotalHarga(const PesRental& pes):`

- Pada baris 21, fungsi ini digunakan untuk menghitung total harga pesanan saat menampilkan rincian pesanan menggunakan fungsi `tampilkanPesanan()`.

- Contoh penggunaan: ``cout << "Total Harga: Rp. " << hitungTotalHarga(pes) << "000" << endl;``

2. Fungsi `tampilkanPesanan(const PesRental& pes):`

- Pada baris 40-47, fungsi ini digunakan untuk mencetak rincian pesanan ke konsol saat menampilkan semua pesanan.

- Contoh penggunaan: ``tampilkanPesanan(*temp);``

3. Fungsi `comparePesanan(const PesRental& pes1, const PesRental& pes2):`

- Pada baris 56-58, fungsi ini digunakan sebagai kunci pembandingan dalam pengurutan pesanan berdasarkan nama pemesan menggunakan fungsi `sort()`.

- Contoh penggunaan: ``sort(temp.begin(), temp.end(), comparePesanan);``

4. Fungsi `cariPesanan(const vector<PesRental>& pesanan, const string& namaPemesan):`

- Pada baris 88-103, fungsi ini digunakan untuk mencari pesanan berdasarkan nama pemesan saat pengguna memilih opsi untuk mencari pesanan.

- Contoh penggunaan: ``int indeks = cariPesanan(pesanan, namaPemesan);``

5. Fungsi `tampilkanMenuPes():`

- Pada baris 107-111, fungsi ini digunakan untuk menampilkan menu pilihan PlayStation dan harganya saat pengguna memilih opsi untuk menambah pesanan.

- Contoh penggunaan: ``tampilkanMenuPes();``

6. Fungsi `getPesHarga(int pilihanPes):`

- Pada baris 115-125, fungsi ini digunakan untuk mendapatkan harga per jam PlayStation berdasarkan pilihanPes saat pengguna memilih opsi untuk menambah pesanan.

- Contoh penggunaan: ``pes->harga = getPesHarga(pilihanPes);``

Perlu dicatat bahwa contoh penggunaan fungsi-fungsi ini tidak mencakup seluruh bagian kode, tetapi hanya menggambarkan penggunaan umum dari masing-masing fungsi dalam konteks program tersebut.